

两个人工智能系统说起“悄悄话”

瑞士日内瓦大学的一个科学家团队在人工智能(AI)研究方面取得一项突破:他们让两个AI系统进行了前所未有的语言交流。该成果发表在最新一期《自然·神经科学》上。

研究人员开发的人工神经网络模型,展示了AI系统解释语言指令并相应执行任务的能力。在学习并执行一系列基本任务后,其中一个AI系统能够向其“姐妹”AI系统提供这些任务的语言描述,而后者又执行了这些任务。

研究中使用的人工智能模型建立在S-Bert体系结构基础上,由3亿个经过语言理解训练的神经元组成。通过精心设计的模拟人类认知过程的训练方案,该网络首先被教导解释类似韦尼克区的语言输入,负责语言理解。随后,它被训练来复制任务,类似于布罗卡区,负责任务执行和发音。

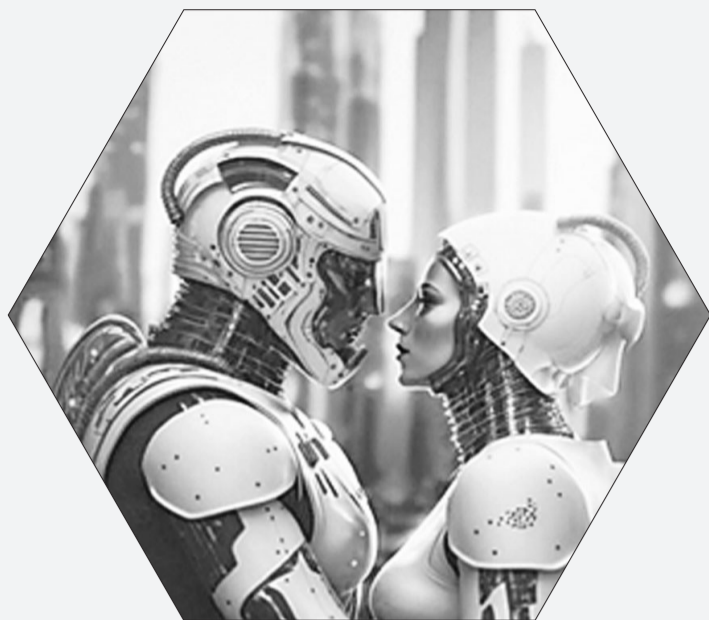
参与这项研究的雷达尔·里夫兰博士解释说,该神经网络学会了解读英语书面指令,并执行各种任务,包括指示刺激位置和对视觉提示做出反应。经过训练后,它可以有效地向另一个AI系统描述这些任务。

两个AI系统完全通过语言进行交流,而不依赖于预定义的命令或编程。除学术意义之外,这一突破还为实际应用带来巨大希望,特别是在机器人领域。

让机器具备理解和执行语言指令的能力,为未来先进类人机器人的自主协作与解决问题奠定了基础。展望未来,研究人员认为,AI系统将不仅能深刻理解人类,更能以近乎人类交流的方式实现相互交互与协作,这预示着AI技术将开启全新的发展纪元。

让两个AI系统之间完全通过语言进行交流,这样的研究可不仅仅为了好玩,而是其具备广阔的应用前景。目前的应用场景中,AI一般只负责执行某个具体环节的任务,而任务与任务之间的沟通和协调,依然需要人来完成。假如AI之间可以进行语言交流,比如AI质检员向机械臂发送调整加工工艺的语言指令,那么,AI将在工厂生产等众多应用场景中扮演更重要的角色,同时也可进一步解放人力资源。

来源:科技日报



Sora带来的深层次影响值得关注

上个月,OpenAI公司推出了文生视频人工智能(AI)模型Sora。OpenAI展示了Sora利用少量简短文字提示即可创建逼真视频的能力,并提供了包括一位女士在闪烁着霓虹灯的东京街道漫步,以及一只狗在两个窗台之间跳跃的视频片段。

Sora所展现的能力和潜力很快引起了科技界、商界和投资界的高度关注。

AI原生产品潜在应用多

Sora并不是文生视频技术的第一个例子。去年6月,谷歌支持的人工智能初创公司Runway发布了Gen-2,这是一款根据文本提示或现有图像生成视频的模型。今年1月,谷歌研究院推出了一款名为Lumiere的文生视频扩散模型,号称能够一次生成“完整、真实、动作连贯”的视频。

英国《自然》杂志报道称,Sora等AI原生产品有不少潜在的好处。英国德蒙福特大学数字文化专家特蕾西·哈伍德指出,该技术以一种更便于理解的方式来呈现晦涩难懂的文本,比如学术论文。其最重要的用途之一,就是形象化地表达复杂概念,并将研究结果传达给外行人。

该技术另一个潜在用途可能是医疗保健,文生视频AI能够代替人类医生与患者交谈。英国科普咨询师克莱尔·马隆表示,有些人可能会觉得这令人不安。但人们也可能发现,如果他们想要在一天内多次询问医疗人员专业问题,这会非常方便。

将AI战场引向影视创作

美国“欧亚评论”网站称,Sora将对一些行业发展和相关就业产生影响。ChatGPT上线后,很多行业开始改变运营方式,有些职业受到冲击,工作岗位开始被AI取代。引入Sora之后,类似的事情也会发生。从网上的反映来看,影视行业专业人士的担忧最为严重。

美国演员汤姆·汉克斯表示,他正在使用AI技术拓展他去世后继续职业生涯的前景。对此,英国雷丁大学研究创造性AI和电影制作的多米尼克·利斯称:“如果你是一名雄心勃勃的年轻演员,正在规划自己的未来,而你被告知‘对不起,汤姆·汉克斯将永远扮演主角’,你还会打算未来投身表演业吗?”

就在去年,好莱坞编剧发起了全行业罢工,抗议制作公司广泛使用AI进行剧本创作。Sora的出现,完全可将AI战场引向好莱坞,甚至对全球影视行业产生重大影响。

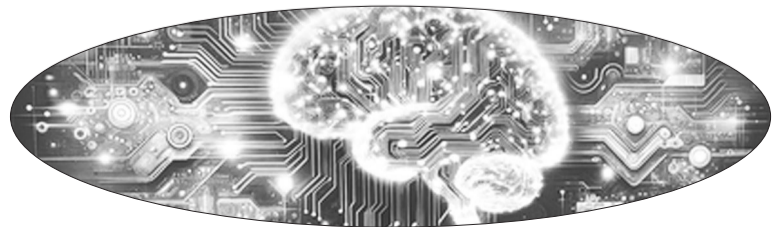
伦理、法律和社会影响不容忽视

《科学美国人》杂志报道称,AI有可能复制或高度模仿受版权保护的作品,并将其作为原创生成内容呈现。

“欧亚评论”网站称,数字时代的各种问题将因AI技术的进步而加剧。想象一下,在未来社会,如果数十亿网民可使用类似Sora的工具轻松制作和发布视频或电影,世界将会变成什么样?

《自然》杂志表示,文生视频AI工具让每个人都有机会成为媒体内容创作者,但它同时将给社会带来广泛的问题。人们必须换一种思路来评估所看到的内容,以应对这种消费方式的根本性转变。

来源:科技日报



森林生物多样性是应对气候干旱的“缓冲器”



记者近日从中国林业科学研究院获悉,中国工程院院士刘世荣团队在国际上首次揭示了生物多样性在缓解干旱影响中的作用机理,发现森林生物多样性是应对气候干旱的“缓冲器”。相关成果日前发表在国际期刊《美国科学院院刊》上。

当前,国内外科学界对气候变化和生物多样性变化如何相互作用影响生态系统功能及韧性等问题仍缺乏足够的认识。论文通讯作者、国际竹藤中心研究员栾军伟表示,为填补这一知识空白,研究团队在中国的温带、暖温带、亚热带、热带等五个气候带生态系统定位站,建立了森林模拟气候干旱的联网研究平台,开展不同自然地理区典型森林生态系统对气候变化响应和适应的长期观测研究。

研究团队采用不同网孔大小的凋落物分解袋,来分离解析分解者功能群及其群落的复杂性,共计布置了1620个分解袋,开展了不同树种凋落物叶组配的分解实验。研究发现,凋落物分解是森林生态系统碳和养循环过程的关键环节。

论文通讯作者刘世荣表示,该研究成果在国际上首次从生态系统分解过程的视角,提供了确凿的证据,揭示了森林生物多样性是生态系统的“保护伞”,发现生物多样性在降低气候变化对森林生态系统关键功能的不利影响方面发挥着重要作用。

研究还发现,以凋落物为食的大型土壤动物类群,如千足虫和等足类动物,在不断加剧的气候变化背景下对维持生态系统功能具有重要作用。这意味着,对森林管理部门来说,通过促进植物多样性和复杂的分解者群落,有利于在未来气候条件下维持森林生态系统功能和稳定性,并能够提升森林的韧性。

来源:新华网